

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 17 日  
Application Date

申請案號：092128912  
Application No.

申請人：尚祥國際有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 1 月 16 日  
Issue Date

發文字號：09320051870  
Serial No.

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

※ 申請日期：

※IPC 分類：

※ 壹、發明名稱：(中文/英文)

管狀物之製造方法及其製品

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

尚祥國際有限公司

代表人：(中文/英文)

李友清

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市內湖區瑞光路 513 巷 36 號 7 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

李友清

住居所地址：(中文/英文)

台北市內湖區瑞光路 513 巷 36 號 7 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

肆、聲明事項：(無)

## 伍、中文發明摘要：

一種管狀物之製造方法及其製品，其特徵係包含有：步驟一：先製出管狀物主體原型，該管狀物主體原型表面具有一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路；步驟二：利用該管狀物主體原型作第一次成型成一生產母模；步驟三：將一內管置入該生產母模內，灌料製作該管狀物主體；步驟四：將管狀物主體置入一灌注模內，灌注表層液作被覆第二次成型；步驟五：硬化後脫模將表面車削、研磨並加以拋光成一管狀物成品。整體容易製造，並藉由所被覆表層以及該管狀物主體的顏色及透光度，使其表面呈現一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路或可配合內管，產生顏色的深淺不同與變化，達成美感、實用及提高經濟效益者。

## 陸、英文發明摘要：

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 11 ) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

3 內管

4 筆管主體成型物

40 表面層

41 最淺的內凹層

42 較淺的內凹層

43 較深的內凹層

44 最深的內凹層

6'被覆表層

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：(無)

## 玖、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種管狀物之製造方法及其製品，特別是指一種容易製造、並藉由所被覆表層以及管狀物主體的顏色及透光度，使其表面呈現一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路或可配合內管，產生顏色的深淺不同與變化，達成美感、實用及提高經濟效益的管狀物製造方法及其製品者。

### 【先前技術】

管狀物的製成成品，筆管是一個較有代表性的產品，一般要提高一筆管的價值感，通常會在筆管的外表作加工，習知加工的方式有三種，一、採用單一材質製成，例如以金屬、木質或石材製成一管狀物，利用本身的天然紋路來使筆管外表的價值感提高，可是無立體感，但是若採用非天然的材質時，以樹脂為例，是採用不同顏色的樹脂加以混合並成型一筆管，但充其量在筆管外表都只有形成不規則圖案，也毫無立體感，而第二種方法為在一內管外圍，套設有一與內管同材質或不同材質的外管，藉由外管本身的紋路或有鏤空的部位用以彰顯顏色或花紋，此種外管因製造上的問題，顏色變化不多，第三種方式為表面處理，通常採用電鍍，印刷、烤漆、琺瑯處理或彩繪，或用合成紋路的樹脂板塊加工製成，金屬質的有的採用酸蝕或鑄造，步驟繁雜、成本高、產能低、高單價且紋路的立體感也不足，是其共通的缺點，因此如何構思出一種容易製造

、並藉由所被覆表層以及該管狀物主體的顏色及透光度，使其表面深淺不同的立體紋路與內管，產生顏色的深淺不同與變化，達成美感、實用及提高經濟效益的管狀物製造方法，是為一重要的課題。

## 【發明內容】

本發明的主要目的在於，提供一種容易製造，且並藉由所被覆表層以及管狀物主體的顏色及透光度，使其表面呈現一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路或可配合內管，產生顏色的深淺不同與變化，達成美感、實用及提高所加工成品的經濟效益的管狀物製造方法及其製品。

本發明管狀物之製造方法，其特徵係包含有：步驟一：先製出管狀物主體原型，該管狀物主體原型表面具有一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路；步驟二：利用該管狀物主體原型作第一次成型成一生產母模；步驟三：將一內管置入該生產母模內，灌料製作該管狀物主體；步驟四：將管狀物主體置入一灌注模內，灌注表層液作被覆第二次成型；步驟五：硬化後脫模將表面車削、研磨並加以拋光成一管狀物成品。容易製造，並藉由所被覆表層以及該管狀物主體的顏色及透光度，使其表面呈現一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路或可配合內管，產生顏色的深淺不同與變化，達成美感、實用及提高所加工成品的經濟效益者。

本發明之功效能提供一種管狀物容易製造且外表因所

被覆表層以及該管狀物主體的顏色及透光度，使其表面呈現一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路或可配合內管，產生顏色的深淺不同與變化。

### 【實施方式】

5 有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之三較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的明白。

本發明管狀物之製造方法，其特徵係包含有：步驟一：先製出一管狀物主體原型 1，該管狀物主體原型 1 的表面  
10 10，具有一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路，本實施例為四層深淺不同內凹層 11、12、13、14；步驟二：利用該管狀物主體原型 1 作第一次成型成一生產母模 2；步驟三：將一內管 3 置入該生產母模 2 內，灌料製作管狀物主體 4；步驟四：將管狀物主體 4 置入一灌注模 5 內，  
15 灌注表層液 6 被覆；步驟五：硬化後脫模將表面車削、研磨並加以拋光成管狀物成品 7，更詳而言之：

以一筆管為例，步驟一：先製出該筆管的主體原型 1，如圖 1，其是在一桿體雕刻有一層或一層以上深淺不同內凹層所形成的立體紋路，本實施例是在其表面層 10 凹設有  
20 四層，係為一最淺的內凹層 11、一較淺的內凹層 12、較深的內凹層 13 與最深的內凹層 14，因此該筆管的主體原型 1 具有一外露的表面層 10 及可灌注表層液的內凹層 11、12、13、14，該桿體兩端在本實施例各預留有一短柄段 15、16；

步驟二：利用該筆管主體原型 1 作第一次成型成一生  
產母模 2；本實施例是製作一矽膠模，由於矽膠模具有易脫  
磨的特性所以也可製成為單一母模，或如圖 2 本實施例所  
舉的上母模 20 及下母模 21，也可製成一金屬模，若是採用  
金屬，一定是為一上、下母模，而成型的方式依圖案的凹  
凸面不同可採用壓鑄，脫蠟，真空，離心等鑄造的方式來  
達成，其詳細過程因係習知不再贅述。

步驟三：將一內管 3 置入該生產母模 2 內，灌料製作  
該筆管主體成型物 4；如圖 3，係將一中空內管 3，先置在  
於下母模 21 上，再上蓋上母模 20，由進料槽道 200 灌注入  
樹脂或金屬液進入上、下模內，待樹脂或金屬液硬化後、  
脫模，如圖 4，就形成一樹脂質或金屬質的筆管主體成型  
物 4，即一般所稱的筆管半成品，該筆管半成品，在其表面  
就形成有立體紋路，即由表面層 40、最淺的內凹層 41、一  
較淺的內凹層 42、較深的內凹層 43 與最深的內凹層 44 所  
形成，內管 3 的兩端則各凸出該筆管主體成型物 4 外，形  
成為短柄段 31、32；

步驟四：如圖 5，將筆管主體成型物 4 置入一灌注模 5  
內，灌注表層液 6 被覆；係先在該筆管主體成型物 4 內管 3  
兩端短柄段 31、32 各套設方型塞體 30，然後放入一內具有  
長方形凹槽 50 的灌注模 5 內，灌注入表層液 6 作被覆，在  
本實施例是採用一藍色透明樹脂作被覆，該藍色透明樹脂  
的表層液 6，將該筆管主體成型物 4，最淺的內凹層 41、較  
淺的內凹層 42、較深的內凹層 43 與最深的內凹層 44，如



圖 6，完全填滿形成被覆一表層 6'，該表層 6' 除了內管 3 的短柄段 31、32 以外將筆管主體成型物 4 整體包覆住；

5 步驟五：待被覆表層 6' 硬化後脫模，將藍色透明的被覆表層 6'，加以車削、研磨並拋光成一成品；係在上述步驟四後，待藍色透明的被覆表層 6' 硬化後，將兩端方型塞體 30 移除，即成為如圖 6，一長方柱立體半成品 70，將該長方柱立體半成品 70 加以車削、研磨，如圖 7，待筆管的表面層 40 外露後，在內凹層 41、42、43、44 的被覆表層 6' 也係外露並與表面層 40 在同一平面，不抽出內管 3 只將兩端的短柄段 31 切除，就可形成一筆管成品 7。

10 本法所製成的製品，即筆管成品 7 的特色為，由筆管主體成型物 4 的顏色、內凹層所被覆表層 6' 的顏色、內凹層 41、42、43、44 深淺不同與無內管或有內管 3 且有顏色，使筆管成品 7 的外感或顏色都有相當大的關係或變化，如圖 8、圖 9、圖 10、圖 11 所示，由該筆管成品 7 外部觀看，第一先表現出來的是筆管主體成型物 4 表面層 40 的本身原色，然後是所被覆表層 6' 的顏色，且會隨著最淺的內凹層 41、較淺的內凹層 42、較深的內凹層 43、最深的內凹層 44 的深淺不同而有不同，本實施例分別對應各內凹層所呈現的透明藍顏色，是為淺透明藍、深透明藍、更深透明藍與最深藍的顏色。

20 當上述最深的內凹層 44 是呈透空可看到內管 3，且內管 3 未被抽出時，則最深藍的顏色會併同顯出該內管 3 的顏色底色，因此若內管 3 的顏色再作變化，假如內管的顏

色為白色，則該最深透空處，所呈現的顏色可為白底與最透明深藍色的混合。

如圖 1 2，是本方法利用不同的管狀物主體原型所製成的第二種不同紋路的筆管成品 8 且將內管 3 移除，仍具有深淺不同的內凹層 81、82，但在該筆管主體成型物的表面層 80，另在某預設區域，直接成型設有字體 800 或圖案 801，供作筆管的商標字體或圖案顯示，以適合特定消費者之所好，例如人的姓名或公司商品商標字體、圖案……等等。

如圖 1 3，是利用另一種不同的管狀物主體原型所製成的第三種筆管成品 9 且內管 3 亦移除，不同於圖 7 的是在其被覆表層 90 的車削及研磨程度，本實施例，在上述製程的步驟五車削及研磨，是使被覆表層 90 完全將表面層 91 以及內凹層 92、93 都包覆，圖 7 是表面層 40 外露沒被被覆表層 6' 包覆，因此本實施例透過該透明的被覆表層 90，可看到表面層 91 與被覆表層 9 混合色及不同深淺的內凹層 92、93 的顏色。

本發明在圖 7 的實施例也可將表層液 6 採用不透明，但將筆管主體成型物 4 採用透明樹脂製成，一樣由透明的筆管主體成型物 4 可看到不透明被覆表層的顏色與變化。

上述本發明的內管 3 以及所產出筆管主體成型物 4，其材質通分成兩大類，一為樹脂類，一為金屬類，可交互運用，意即可用金屬的內管與金屬的筆管主體成型物，樹脂的內管樹脂的筆管主體成型物，或是金屬的內管與樹脂筆

管主體成型物。

至於內管 3 以及所產出筆管主體成型物 4 的顏色，並無任何的限制，可因設計本身任意搭配。

5 本案所灌注的表層液 6，即被覆表層 6'，為了顯現出立體紋路不同層的顏色以採用透明或有顏色的透明樹脂材質為最佳。

10 例如，本案採紅色的內管 3、銀色的筆管主體成型物 4，且最深內凹層 44 採透空，並且是用透明的黃色表層液 6，則由外部可看到，銀色的表面層 40（圖案、紋路或數字），透過透明的被覆表層 6'可看到黃色的較淺內凹層 41 及 42、43 較深黃色，但透空區域 44 則可看到內管 3 的黃色紅色混合色，諸如種種，變化頗為多態樣。

15 綜上所述，本發明確實可達成上述，容易製造、並藉由在內凹層所被覆表層的顏色及透光度，使該管狀物主體表面深淺不同的立體紋路與內管產生顏色的深淺不同與變化，提高美感、實用並提高所加工成品的經濟效益。

20 惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

## 【圖式簡單說明】

圖 1 是本發明管狀物之製造方法步驟一所採用管狀物的主體原型之立體示意圖；

5 圖 2 是本發明管狀物之製造方法步驟二所製成生產母模之立體示意圖；

圖 3 是本發明管狀物之製造方法步驟三製作管狀物主體之立體示意圖；

圖 4 是本發明管狀物之製造方法步驟三所製出管狀物主體之立體示意圖；

10 圖 5 是本發明管狀物之製造方法步驟四將管狀物主體置入灌注模內，灌注表層液之立體示意圖；

圖 6 是本發明管狀物之製造方法步驟四灌注表層液硬化後之立體示意圖；

15 圖 7 是本發明管狀物之製造方法步驟五所製成第一種筆管的立體示意圖；

圖 8 是上述圖 7 的 I-I 剖視圖；

圖 9 是上述圖 7 的 II-II 剖視圖；

圖 10 是上述圖 7 的 III-III 剖視圖；

圖 11 是上述圖 7 的 IV-IV 剖視圖；

20 圖 12 是本發明管狀物之製造方法所製成第二種筆管立體示意圖；

圖 13 是本發明管狀物之製造方法所製成第三種筆管立體示意圖。

## 【圖式之主要元件代表符號說明】

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1 管狀物主體原型 | 43 較深的內凹層     |
| 10 表面     | 44 最深的內凹層     |
| 11 最淺的內凹層 | 5 灌注模         |
| 12 較淺的內凹層 | 50 長方形凹槽      |
| 13 較深的內凹層 | 6 表層液         |
| 14 最深的內凹層 | 6' 被覆表層       |
| 15、16 短柄段 | 7 筆管成品        |
| 2 生產母模    | 70 長方柱立體半成品   |
| 20 上半模    | 8 第二種筆管成品     |
| 200 進料槽道  | 80 表面層        |
| 21 下半模    | 800 字體        |
| 3 內管      | 801 圖案        |
| 30 方型塞體   | 81、82 不同深淺內凹層 |
| 31、32 短柄段 | 9 第三種筆管成品     |
| 4 筆管主體成型物 | 90 被覆表層       |
| 40 表面層    | 91 表面層        |
| 41 最淺的內凹層 | 92、93 不同深淺內凹層 |
| 42 較淺的內凹層 |               |

## 拾、申請專利範圍：

### 1. 一種管狀物之製造方法，其特徵係包含有：

步驟一：先製出管狀物主體原型，該管狀物主體原型表面具有一層或一層以上深淺不同內凹層形成的立體紋路；

步驟二：利用該管狀物主體原型作第一次成型成一生產母模；

步驟三：將一內管置入該生產母模內，灌料製作管狀物主體；

步驟四：將管狀物主體置入一灌注模內，灌注表層液作被覆第二次成型；

步驟五：硬化後脫模將表面車削、研磨並加以拋光成管狀物成品。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之之管狀物之製造方法，進一步的將步驟五管狀物成品之內管作抽出移除。

3. 根據申請專利範圍第 1 項之管狀物之製造方法，其中該步驟三所製出的管狀物主體，其表面形成有一表面層及一層或一層以上的內凹層。

4. 根據申請專利範圍第 2 項之管狀物之製造方法，其中該步驟三所製出的管狀物主體，其表面形成有一表面層及一層或一層以上的內凹層。

5. 根據申請專利範圍第 1 項至第 4 項其中任何一項之管狀物之製造方法，其中該管狀物主體可為金屬材質。

6. 根據申請專利範圍第 1 項至第 4 項其中任何一項之管狀

物之製造方法，其中該管狀物主體可為透明或不透明樹脂材質。

7. 根據申請專利範圍第 1 項至第 4 項其中任何一項之管狀物之製造方法，其中該表層液係採用透明材質。
8. 根據申請專利範圍第 7 項之管狀物之製造方法，其中該表層液，可採用有顏色之透明材質。
9. 根據申請專利範圍第 3 項或第 4 項之管狀物之製造方法，其中該管狀物主體之表面層，係為一紋路、圖案、字體或線條者。
10. 根據申請專利範圍第 3 項或第 4 項之管狀物之製造方法，其中該一層以上的內凹層，可為深、淺不同者。
11. 根據申請專利範圍第 3 項之管狀物之製造方法，其中該內凹層，可為透空，並可看到內管者。
12. 根據申請專利範圍第 4 項之管狀物之製造方法，其中該內凹層，可為透空者。
13. 根據申請專利範圍第 3 項或第 4 項之管狀物之製造方法，其中該步驟五之管狀物成品，該被覆表層與該管狀物主體表面層係外露，並同在一平面，而該被覆表層係被覆在管狀物主體之一層或一層以上的內凹層。
14. 根據申請專利範圍第 13 項之管狀物之製造方法，其中該管狀物主體係採透明樹脂製成且該被覆表層係採不透明樹脂。
15. 根據申請專利範圍第 3 項或第 4 項之管狀物之製造方法，其中該步驟五之管狀物成品，該被覆表層係包覆管狀

物主體之表面層及一層或一層以上的內凹層。

16.一種管狀物，係在一具有表面層及一層或一層以上的內凹層的管狀物主體的外表，被覆有一表層。

17.根據申請專利範圍第 16 項之管狀物，進一步的使該內凹層被覆的表層，與該表面層係為外露並同在一平面者。

18.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，於該管狀物主體的中空處進一步置設有一內管。

19.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，其中該管狀物主體可為金屬材質。

20.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，其中該管狀物主體可為透明或不透明樹脂材質。

21.根據申請專利範圍第 18 項之管狀物，其中該管狀物主體可為金屬材質。

22.根據申請專利範圍第 18 項之管狀物，其中該管狀物主體可為透明或不透明樹脂材質。

23.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，其中該內凹層，可為透空者。

24.根據申請專利範圍第 18 項之管狀物，其中該內凹層，可為透空，並可看到內管。

25.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，其中該管狀物主體之表面層，係為一紋路、圖案、字體或線條者。

26.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，其中該



一層以上的內凹層，可為深、淺不同者。

27.根據申請專利範圍第 16 項或第 17 項之管狀物，其中該被覆表層係為透明。

28.根據申請專利範圍第 27 項之管狀物，其中該被覆表層，係可為有顏色透明者。

29.根據申請專利範圍第 18 項之管狀物，其中該管狀物主體之表面層，係為一紋路、圖案、字體或線條者。

30.根據申請專利範圍第 18 項之管狀物，其中該一層以上的內凹層，可為深、淺不同者。

31.根據申請專利範圍第 18 項之管狀物，其中該被覆表層係為透明。

32.根據申請專利範圍第 31 項之管狀物，其中該被覆表層，係可為有顏色透明者。

33.根據申請專利範圍第 17 項之管狀物，其中該管狀物主體係採透明樹脂製成且該被覆表層係採不透明樹脂。

拾、圖式

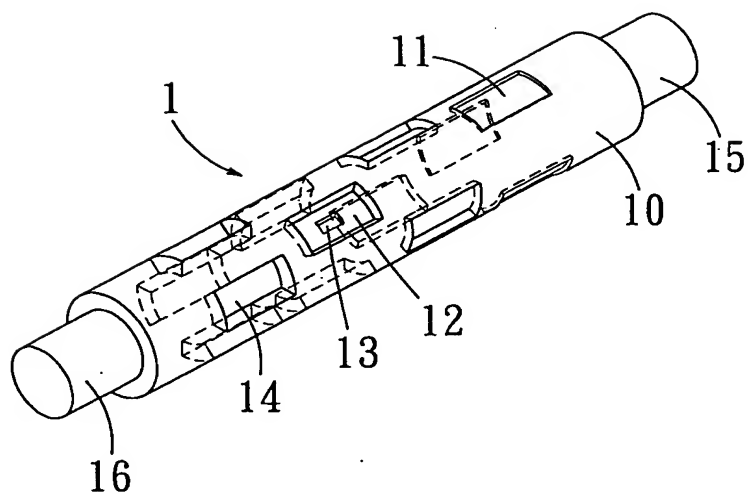


圖1

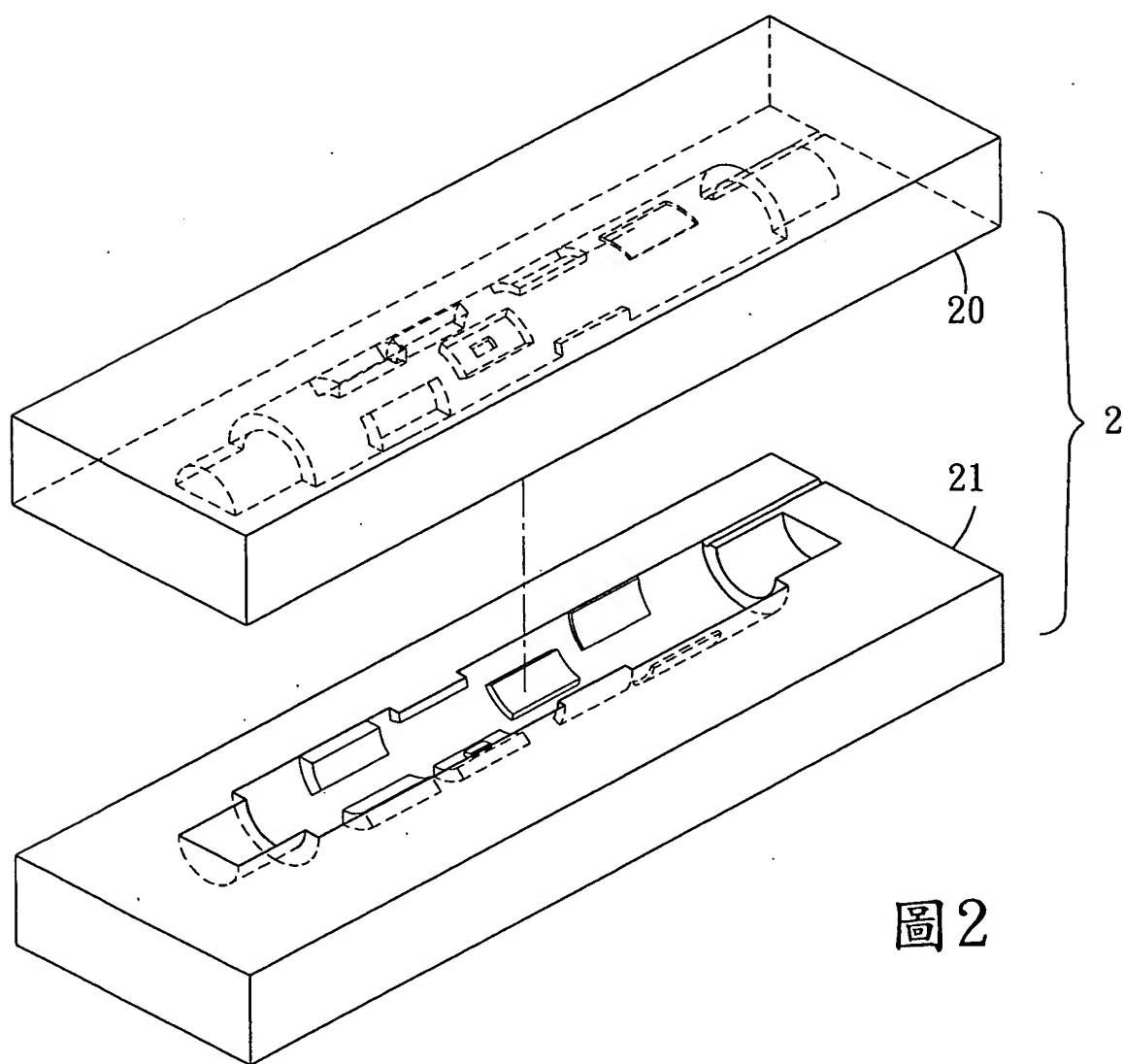


圖2

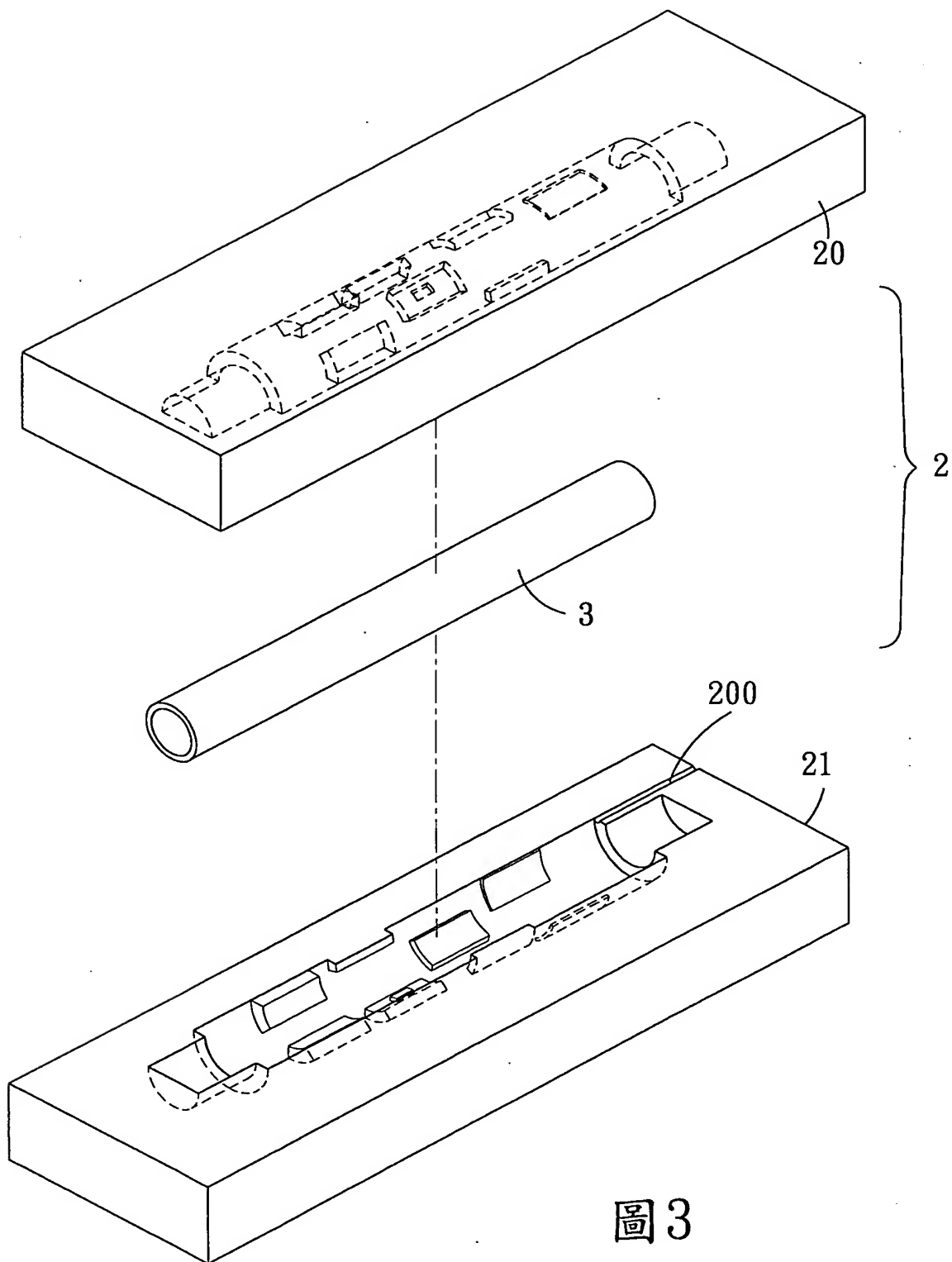


圖3

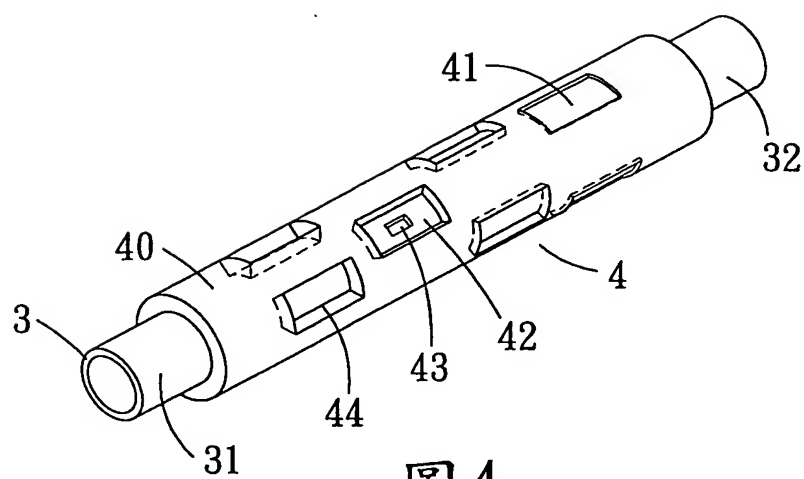


圖 4

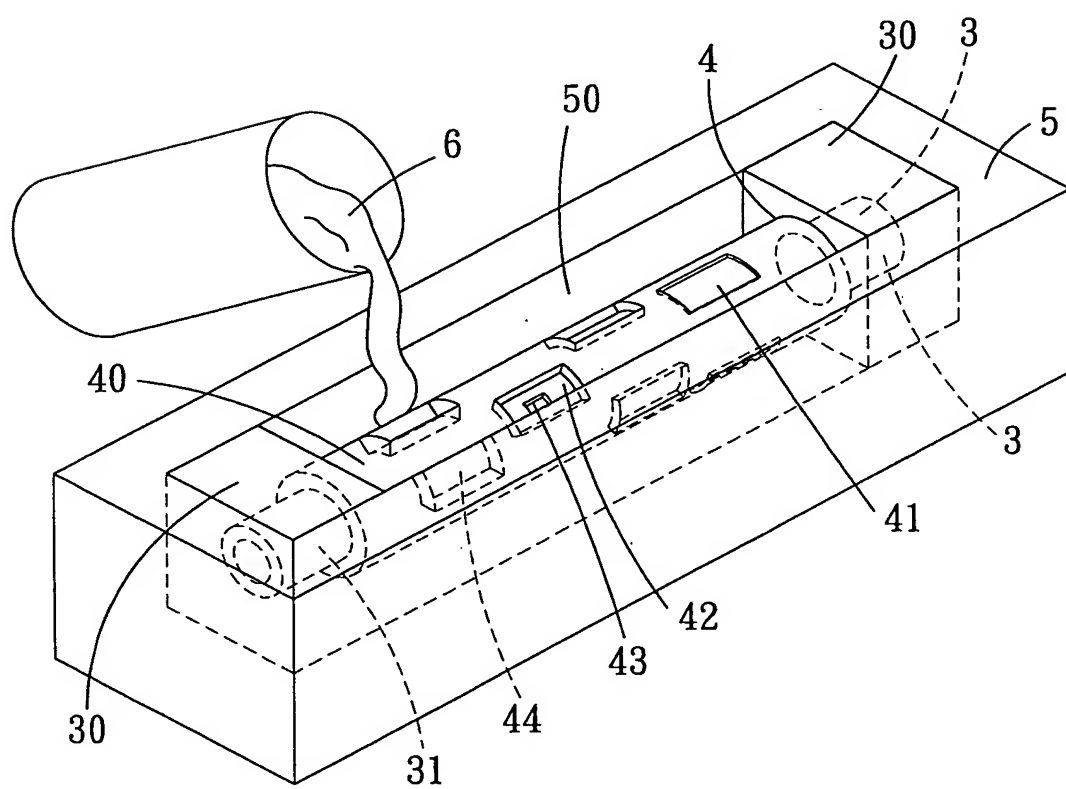


圖 5

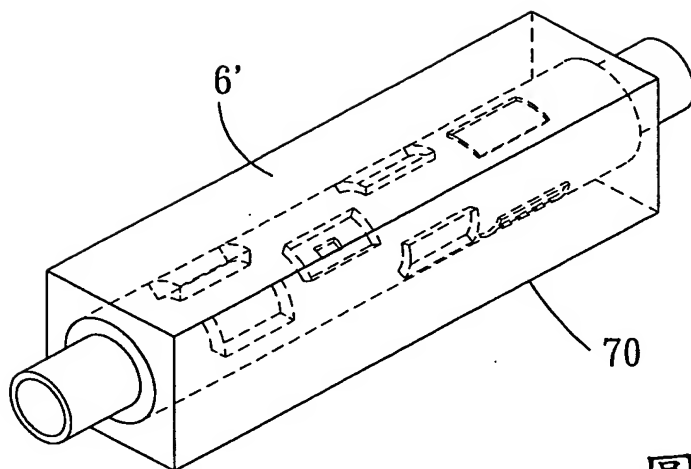


圖6

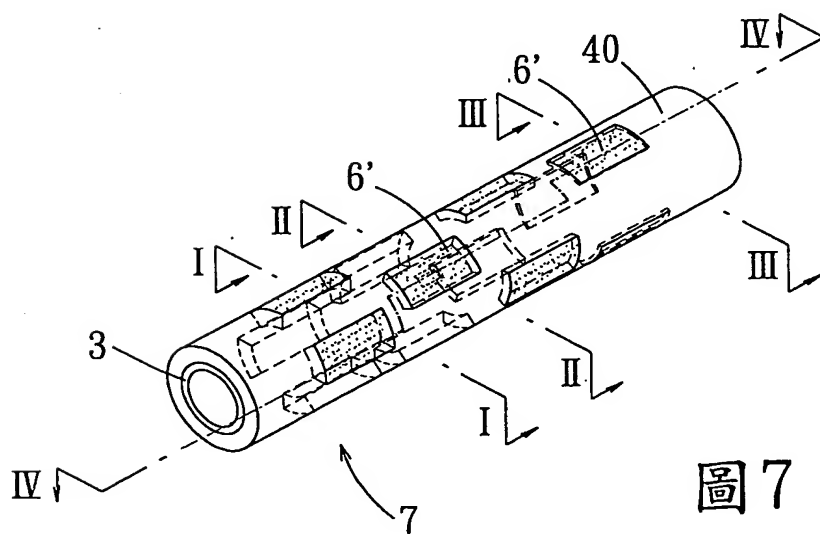


圖7

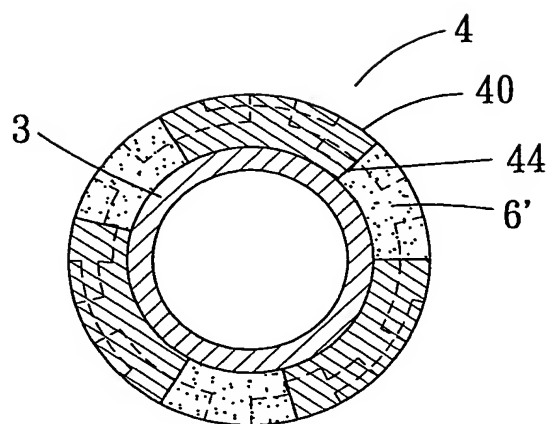


圖8

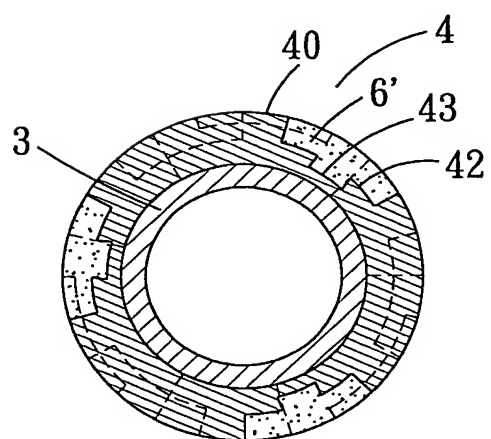


圖9

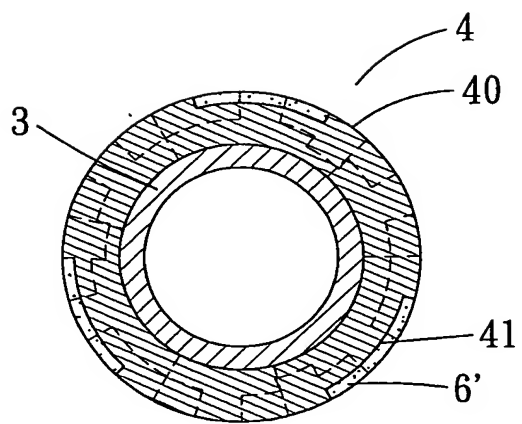


圖10

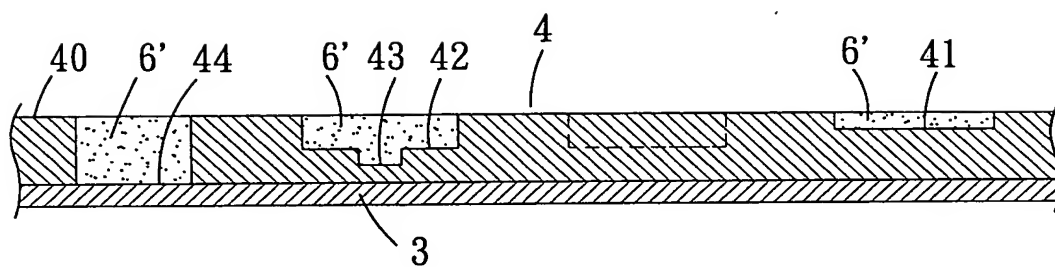


圖11

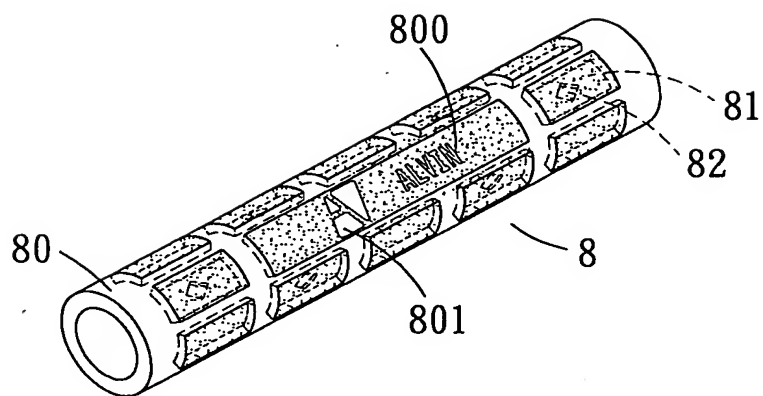


圖 12

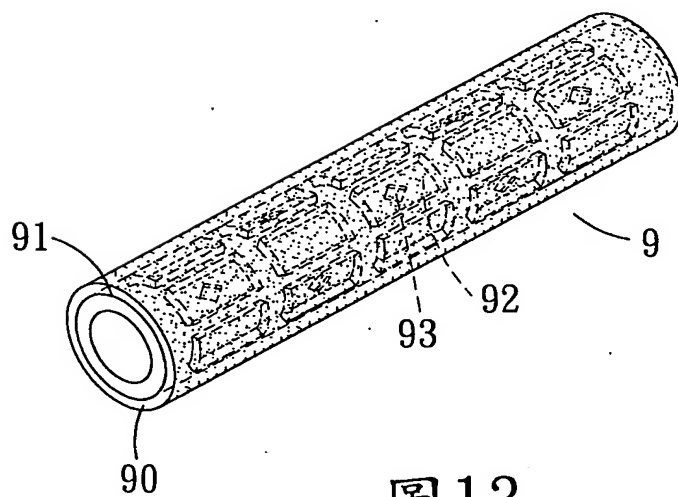


圖 13